

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1921-1922. — N° 166

LE
CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL
A VESSIE OUVERTE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1922

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Émile DUNAND 

Né, le 1^{er} mars 1892, à Viuz-en-Sallaz (Haute-Savoie),

Ex-interne prov. des Hôpitaux de Lyon,

Interne des Hôpitaux de Saint-Etienne.



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Juillet 1922

LE
CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL
A VESSIE OUVERTE

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. H. HUGOUNENQ DOYEN HONORAIRE
J. LEPINE DOYEN.
ROQUE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.	}	BARD
Clinique ophtalmologique		TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	}	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique.		COMMANDEUR
Clinique des maladies des enfants.	}	ROLLET
Clinique des maladies des femmes.		NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	}	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires.		WEILL
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.	}	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.		LANNOIS.
Chimie biologique et médicale.	}	ROCHET.
Chimie organique et Toxicologie.		NOVE-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique.	}	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		HUGOUNENQ
Anatomie	}	MOREL
Histologie		MOREAU
Physiologie	}	GUIART
Pathologie interne		LATARJET,
Pathologie et Thérapeutiques générales	}	POLICARD
Anatomie pathologique		DOYON
Chirurgie opératoire	}	COLLET
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.		MOURIQUAND
Médecine légale	}	PAVIOT
Hygiène		VILLARD
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.	}	ARLOING (F.)
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN
	}	COURMONT (P.)
		PIC
	}	FLORENCE (A)

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Pathologie externe	MM. VALLAS
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN,
Chimie minérale.	BARRAL
Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	HOVELACQUE
Orthopédie	LAROYENNE
Puériculture et hygiène de la première enfance.	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	GARIN	DUROUX	CCRDIER
BRETIN	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
LERICHE	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
THEVENOT (Léon)	THEVENOT (Lucien)	SARVONAT	MURARD
TAVERNIER	PIÉRY	FLORENCE (G.)	BONNET
CADE	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER, chargé des fonctions.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. TIXIER, *Président*; THÉVENOT (Léon), *Assesseur*;
MM. BONNET, et SANTY, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1921-1922. — N° 166

LE
CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL
A VESSIE OUVERTE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1922

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Émile DUNAND 

Né, le 1^{er} mars 1892, à Viuz-en-Sallaz (Haute-Savoie),

Ex-interne prov. des Hôpitaux de Lyon,

Interne des Hôpitaux de Saint-Etienne.



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1922

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage d'une affection infinie.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER

Professeur de Clinique chirurgicale.

AUX MEMBRES DE MON JURY

A l'Inspirateur de cette thèse

MONSIEUR CHARLES VIANNAY

Chirurgien des Hôpitaux de Saint-Etienne,
Correspondant national de la Société de Chirurgie de Paris.

Je ne saurais jamais assez lui
exprimer toute ma gratitude.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Lyon

MM. LE PROFESSEUR JABOULAY (*in memoriam*).

LE DOCTEUR DELORE.

LE DOCTEUR VILLARD.

LE PROFESSEUR FROMENT.

LE PROFESSEUR MOURIQUAND.

LE PROFESSEUR ROUBIER.

LE PROFESSEUR PAVIOT.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES VILLANDRE

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph de Paris.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Saint-Etienne

MM. LE DOCTEUR NORDMAN.

LE DOCTEUR GONNET.

LE DOCTEUR ARNAUD.

LE DOCTEUR VIANNAY.

LE CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL A VESSIE OUVERTE

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

Ce sujet nous a été inspiré par M. le D^r VIANNAY.

Il nous a particulièrement intéressé à cause de son actualité, de sa portée clinique et parce qu'il nous a été donné d'observer dans le service plusieurs cas s'y rapportant. Nous espérons que notre travail montrera une fois de plus que l'exploration rénale, surtout en cas de tuberculose, doit se poursuivre jusqu'à l'obtention d'un diagnostic sûr, au besoin par une méthode sanglante. Il est actuellement acquis que la tuberculose urinaire est, dans l'immense majorité des cas, d'origine hématogène, que le rein est le premier organe atteint et que pendant un laps de temps plus ou moins long, la tuberculose urinaire reste cantonnée à un seul rein.

La conséquence pratique de ces faits (fruits aujourd'hui classiques des belles recherches d'ALBARRAN et de ses élèves), est que la néphrectomie précoce du rein lésé s'impose. LEGUEU et CHEVASSU écrivaient en 1912, dans leur rapport au Congrès de Rome : « Le dogme de la néphrectomie précoce dans la tuberculose rénale,

sorti de l'école de NECKER à la voix d'ALBARRAN, a conquis progressivement le monde. » Or, l'ablation d'un rein ne *doit* se faire qu'après cueillette des urines droite et gauche ; c'est là une notion d'importance capitale, *vitale* en quelque sorte. Elle se réalise couramment par le cathétérisme cystoscopique, mais on rencontre parfois des difficultés telles, chez les tuberculeux urinaires, que celui-ci devient impossible à pratiquer. La taille hypogastrique s'impose alors. A ceux à qui cette opération préliminaire peut encore paraître injustifiée, considérant la tuberculose rénale comme curable spontanément ou par la thérapeutique médicale, nous répondrons avec NICOLICH, de Trieste, que « rien n'est excessif de ce qui peut guérir ».

Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte n'est point une nouveauté puisque IVERSEN, de Copenhague, le pratiqua le premier en 1888 et que plusieurs travaux ont été faits sur lui depuis ; en particulier ceux de MARION et son école. Aussi notre seule intention, par ce travail, est de contribuer, avec l'appui de faits cliniques nouveaux, à lui donner la place qu'il mérite en chirurgie urinaire.

En cela, nous avons été aidé par M. le Dr VIANNAY avec une bienveillance à laquelle il nous est infiniment agréable de rendre hommage.

M. le Dr FONTANILLES, de Saint-Etienne, qui nous a permis de cueillir des documents dans sa thèse et M. le professeur THÉVENOT, à l'obligeance duquel nous devons une note inédite, ont droit à tous nos remerciements.

Nous remercions également le professeur BONNET pour l'amabilité qu'il nous a témoignée.

CHAPITRE II

APERÇU HISTORIQUE

HARRISON, vers 1880, avait eu l'idée d'ouvrir la vessie pour cathétériser les uretères. Il fit de nombreuses expériences sur le cadavre, mais son *incision périnéale* parut audacieuse, et les chirurgiens hésitèrent, à juste titre, à employer sa méthode.

En 1888, AXEL IVERSEN, de Copenhague, pratiqua la *taille hypogastrique* chez une malade atteinte de pyélite suppurée, pour faire le cathétérisme des uretères et se renseigner sur l'état fonctionnel des deux reins.

En 1891, ALBARRAN et LLURIA (qui, après des recherches cadavériques et des recherches expérimentales sur des chiens, s'étaient rendu compte que, une fois la taille faite, il est assez aisé de pousser des sondes dans les uretères) firent, sur une jeune malade chez laquelle le professeur GUYON venait de pratiquer la *taille hypogastrique*, le cathétérisme des uretères et laissèrent les sondes à demeure pendant plusieurs jours.

Vers la même époque, POIRIER fit le cathétérisme des uretères chez un homme atteint d'extrophie vésicale.

KENN, de Philadelphie, en rapporta un cas en 1891, et LOWERS un autre en 1900; ce dernier à la Société belge de Chirurgie.

En 1904, ROCHET et RUOTTE décrivirent « une taille hypogastrique modifiée pour arriver à voir aisément les orifices urétéraux dans la vessie ouverte ».

En 1907, LEGUEU fit paraître dans la *Presse Médicale* un article très intéressant, où il préconisait la taille médio-transversale au lieu de la taille transversale.

Vers la même date, NICOLICH, de Trieste, citait deux cas de cathétérisme urétéral à vessie ouverte, et NOGUÈS trois autres.

Au Congrès d'Urologie de 1911, PASQUEREAU, de Nantes, signala quelques moyens pour faciliter la recherche des méats urétéraux à travers la vessie ouverte.

MARION eut l'occasion de pratiquer de nombreuses fois le cathétérisme urétéral à vessie ouverte, se déclara partisan de la méthode et en précisa la technique qui est aujourd'hui employée.

Enfin, récemment, M. le professeur THÉVENOT a fait sur cette méthode, à la Société de Chirurgie de Lyon, une communication inédite qu'il a bien voulu nous autoriser à reproduire :

« Quelques publications récentes, dit-il, ayant appelé l'attention sur le cathétérisme de l'uretère à vessie ouverte, m'ont fait rechercher les cas où cette méthode avait été employée par le professeur ROCHET ou par moi-même. J'ai pu en recueillir une dizaine qui concernent des faits de tuberculose rénale. »

Le petit nombre de ces observations vous prouve

que le cathétérisme à vessie fermée est possible dans la presque totalité des cas, et les perfectionnements des cystoscopes, une tolérance plus grande de la vessie sous l'influence des anesthésiques (de l'anesthésie rachidienne en particulier) nous permettent encore d'espérer une diminution des échecs de cathétérisme à vessie fermée.

Ceci est fort heureux, car le cathétérisme à vessie ouverte est susceptible de graves objections.

Tout d'abord, il demande une opération surajoutée, opération qui peut être de longue durée, ce qui n'est pas sans inconvénients chez un sujet déjà gravement touché.

De plus, il nécessite une opération difficile et qui peut même ne pas donner le résultat recherché. Je ne veux, pour preuve de ces difficultés ou de ces insuccès, que la multiplicité des procédés recommandés par les auteurs. On a voulu substituer à la taille médiane longitudinale une incision transversale. Cette dernière est combattue par un certain nombre de chirurgiens, car elle nécessite une section partielle des droits qui peut aboutir à une éventration. D'autres ont conseillé d'inciser largement la vessie, soit longitudinalement, soit transversalement, afin d'utiliser les écarteurs ou les valves de LEGUEU.

On n'oubliera pas que ces dernières doivent déprimer l'orifice urétral et la partie antérieure du trigone pour déplisser le bas-fond au maximum. En même temps, un aide, par le toucher rectal ou par le toucher vaginal, soulèvera le plancher vésical et projettera dans la plaie abdominale la zone urétérale. Malgré ces précautions,

les orifices urétéraux peuvent être difficiles à voir ; ils sont cachés au fond d'un sillon de la vessie, ou bien masqués par des bourgeons charnus, des polypes inflammatoires, ou encore rongés par le processus pathologique et devenus méconnaissables. Pour toutes ces raisons, les tentatives de cathétérisme peuvent échouer et l'opération avoir été inutile. Il est difficile de dire dans quelles proportions ces échecs s'observent ; cela dépend en grande partie de l'habileté de l'opérateur.

Enfin, le cathétérisme à ciel ouvert ne se termine pas toujours par la fermeture rapide de la vessie.

Profondément infectée par la tuberculose, la paroi vésicale se suture mal, les plans superficiels sont envahis par des fongosités bacillaires et des fistules de longue durée, parfois difficilement curables, peuvent nécessiter un traitement de plusieurs mois.

Pour toutes ces raisons, le cathétérisme à ciel ouvert nous paraît une méthode d'exception à laquelle on ne devra recourir qu'en cas d'échec du cathétérisme cystoscopique.

Pour se rendre compte, en pareille occurrence, de l'état des deux reins, on a bien préconisé d'autres méthodes d'exploration. On a vanté la double lombotomie exploratrice, mais cette méthode ne paraît pas rallier beaucoup de suffrages ; elle nécessite une incision bilatérale allant jusqu'au rein ; le rein étant découvert, son aspect extérieur est loin d'être le reflet de ses altérations intérieures. Aussi, la lombotomie exploratrice est-elle rarement employée.

On a préconisé aussi l'exclusion temporaire d'un des

uretères : après avoir abordé le rein le plus malade et l'avoir libéré de sa loge graisseuse, comme dans une banale néphrectomie, on arrête momentanément la marche de l'opération pour rechercher, à la hauteur du pôle inférieur du rein, l'uretère ordinairement dur et épaissi ; on l'incise, et par une ligature, par une bougie introduite dans son segment inférieur, on suspend de ce côté le cours de l'urine. En recueillant, par la vessie, l'urine qui ne peut venir que du côté opposé, on voit : 1^o si ce rein existe ; 2^o si, d'après la richesse de l'urine en chromogènes, il a une valeur fonctionnelle suffisante pour permettre une néphrectomie. Malheureusement, on ne recueillera par cette méthode aucun renseignement sur l'état bactériologique de cette urine, l'urine, dans sa traversée vésicale, se chargeant de pus, de sang et de microbes.

L'insuffisance des renseignements recueillis par ces deux méthodes ne permet guère de les opposer au cathétérisme à vessie ouverte. L'emploi de celui-ci est donc pleinement justifié ; il constitue un moyen d'investigation de premier ordre, et son utilisation ne saurait être trop recommandée, sous la réserve que le cathétérisme à vessie fermée est manifestement impossible à pratiquer, c'est-à-dire dans un nombre de cas vraiment insignifiant.

CHAPITRE III

DIFFICULTÉS DU CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL CYSTOSCOPIQUE

Les indications du cathétérisme à vessie ouverte déconlent des impossibilités du cathétérisme cystoscopique. Nous allons donc passer en revue ces différentes causes d'impossibilité, qui dépendent en partie de l'habileté de l'opérateur.

Nous signalerons, sans insister, les obstacles que M. VIANNAY appelle d'*ordre régional* : « répugnance des malades à se soumettre à un examen douloureux dont le programme les étonne parce qu'ils n'en ont point entendu parler ; refus d'un deuxième examen cystoscopique ; quand un premier n'a pu aboutir ; peu d'empressement de certains médecins à conseiller ledit examen, parce qu'ils ne sont point encore convaincus de son extrême importance ; difficulté des analyses urologiques, quand on ne dispose point d'un laboratoire convenablement outillé. » Les autres, de nature *physique*, sont d'origine *urétrale* ou *vésico-rénale*.

A. **Obstacles d'origine urétrale.** — Ce sont les moins fréquents.

Dans l'observation II, l'examen cystoscopique a

paru impossible à pratiquer en raison de l'état d'*infantilisme de la verge*. On eut recours d'emblée à la taille hypogastrique.

L'*urètre antérieur* peut présenter des rétrécissements acquis qui peuvent également être une cause d'impossibilité, au moins temporaire, du cathétérisme.

Dans l'*urètre postérieur* l'impossibilité est moins rare à cause de la prostate. Une saillie prostatique exagérée peut empêcher l'introduction du cathéter, et surtout, une fois le cathéter en place, empêcher de voir les méats en contre-pente.

Mais, les principaux obstacles tiennent à la vessie.

B. Ostacles d'origine vésicale. — Certains cas moins exceptionnels, sont d'*ordre anatomique*, tels qu'*abouchement anormal des uretères, formation valvulaire* ou bien *compression, étranglement* des méats et de l'uretère ou encore *dilatation kystique intra-vésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère*¹.

D'autres, et ce sont les plus fréquents, sont d'*ordre pathologique*.

En toute première ligne, parmi eux, vient la TUBERCULOSE VÉSICALE. Le cathétérisme est parfois impraticable chez les tuberculeux urinaux, soit à cause de la trop faible capacité de la vessie, soit à cause de l'impossibilité où l'on se trouve d'obtenir un milieu clair. L'anesthésie générale ou la rachi-anesthésie qui augmente la capacité vésicale (obs. III), permettent, *dans quelques cas*, d'aboutir après échec d'une première

¹ Paul MARMIER, thèse de Paris, 1913.

tentative de cystoscopie. Mais il n'est pas sans inconvénient de multiplier les séances, soit d'anesthésie générale, soit de rachi-anesthésie chez les urinaires, dont le fonctionnement rénal laisse parfois beaucoup à désirer.

A ce point de vue, la lecture du rapport de CHEVASSU et RATHERY au Congrès d'Urologie de Strasbourg, en 1921, sur l'anesthésie des urinaires, est édifiante. D'ailleurs, même avec le secours de l'anesthésie, le cathétérisme cystoscopique demeure impossible chez un certain nombre de tuberculeux urinaires (obs. III).

La tuberculose vésicale, en réduisant la capacité de la vessie, en provoquant des hémorragies, de la suppuration, des altérations de la muqueuse, en déterminant la formation de polypes, en rongant parfois les méats, constitue donc le principal obstacle, l'obstacle pour ainsi dire *fondamental*, au cathétérisme cystoscopique.

« Un uretère vu est un uretère cathétérisé, » dit RAFIN. Cela est vrai pour une vessie saine et un malade patient, mais il est loin d'en être toujours ainsi. Quand la vessie est irrégulière, enflammée, torrenteuse, la situation est toute autre et ce sont cependant les cas les plus fréquents.

HOGGE (*Annales de la Société médico-chirurgicale de Liège*, p. 204, avril 1903), résume ainsi les obstacles imprévus du cathétérisme cystoscopique.

« Du côté de la vessie on trouve de nombreux *impedimenta* : la capacité de 80 à 60 centimètres cubes se prête bien peu à la cystoscopie et la sensibilité de l'organe, qui est connexe de la capacité ; il y a bien les difficultés venant du contenu de la vessie, la présence

d'un gros calcul, le trouble persistant du liquide, par la venue du pus, de mucosités ou de sang, et qui ne permet de voir qu'à travers un brouillard, malgré de copieux et répétés lavages; du côté de la paroi, il y a : le boursoufflement de la muqueuse, les lésions de cystite, les tumeurs, les trabécules, les diverticules, les cicatrices, etc... »

Enfin le *rein* peut aussi être un empêchement au cathétérisme endoscopique, lorsqu'il saigne ou suppure d'une façon persistante. Mais le plus souvent, on se trouve déjà en présence d'une lésion réno-vésicale.

Toutes ces causes d'impossibilité du cathétérisme cystoscopique des uretères deviennent des indications du cathétérisme urétéral à vessie ouverte.

Toutefois, à côté de ce dernier, plusieurs autres méthodes ont été préconisées.

CHAPITRE IV

MÉTHODES PAR LESQUELLES ON A CHERCHÉ A SUPPLÉER A L'IMPOSSIBILITÉ DU CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL CYSTOSCOPIQUE

Dans certaines vessies où avait échoué le cystoscope à prisme, le *cathétérisme par la cystoscopie à vision directe* (méthode de Luys), a pu permettre à quelques urologues très entraînés de réussir le cathétérisme des uretères, mais cette méthode ne résout pas le problème du cathétérisme urétéral dans toutes les vessies tuberculeuses.

Certains mirent quelque temps leur espoir dans la *séparation intravésicale des urines*. Ils alléguèrent sa facilité d'apprentissage et l'absence d'infection rénale possible.

Toutefois, il faut bien reconnaître qu'on ne pourrait la faire sans préparation et, d'autre part, que le cathétérisme des uretères réalise des chances d'infection bien minimales.

Il offre, en outre, une sécurité plus grande sur la division intravésicale des deux urines, sans risque de contamination, ni de mélange dans la vessie.

Cependant ALBARRAN écrivait en 1905¹ : « En cas de cystite tuberculeuse, lorsque l'examen clinique et l'examen cystoscopique ne permettent pas de déterminer quel est le rein malade, on pourra, avec avantage, aussi bien chez l'homme que chez la femme, se servir des séparateurs. Ces conditions ne se trouvent d'ailleurs réunies que très exceptionnellement.

« Chez l'enfant, si le cathétérisme urétéral, ni les autres séparateurs ne peuvent être employés, le petit diviseur de Luys peut donner d'excellents résultats. »

Et ailleurs : « Si la capacité est plus petite que 50 centimètres cubes, on pourra essayer le diviseur de Cathelin. »

Mais la séparation intravésicale donne des résultats trop infidèles pour que, sur ses seules données, on ose sacrifier un rein.

Du reste, cette méthode a été définitivement condamnée par la Société de Chirurgie de Paris, au cours d'une discussion amorcée en 1910, par un cas malheureux d'A. GUINARD, discussion que résume cette parole de LEGUEU : *La séparation se meurt sous le poids accumulé de ses fautes et de son insécurité*².

En résumé, la cùeillette séparée des urines des deux reins, d'où va dépendre l'indication opératoire, reste, dans quelques cas, irréalisable par les voies naturelles.

Pour ces cas là, on a proposé et pratiqué une série d'*opérations exploratrices*.

Comme le fait observer Marion, parmi ces opéra-

¹ *Exploration des fonctions rénales*, Paris, 1905, p. 309.

² *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1910, p. 1083.

tions exploratrices, toutes celles qui utilisent d'une façon ou d'une autre l'exclusion du rein malade, doivent être rejetées, parce que l'urine qui viendra du côté supposé sain, sera fatalement modifiée pendant la traversée vésicale par les produits de l'uretère malade et de la vessie altérée.

Restent donc : *la lombotomie exploratrice, l'uretérostomie du côté sain et le cathétérisme à vessie ouverte.*

La lombotomie exploratrice ne donne pas une certitude suffisante de l'intégrité du rein. Une néphrectomie, basée sur ses seules données, peut parfois aboutir à un désastre. En outre, cette méthode suppose que l'on connaît, de façon certaine, le côté malade, ce qui n'est pas toujours.

L'uretérostomie du côté sain donne évidemment une certitude absolue, mais elle suppose également la connaissance du côté malade, ce que la seule clinique ne permet pas toujours de déterminer. D'autre part, il n'apparaît pas sans inconvénient de fistuliser l'uretère sain.

Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte réunit, au contraire, beaucoup d'avantages par sa sécurité, sa réalisation sans connaissance préalable du côté sain ou du côté malade, son action heureuse sur les lésions vésicales, enfin par son exécution habituellement facile dans toutes les vessies, en suivant la technique de Marion.

CHAPITRE V

TECHNIQUE DU CATHÉTÉRISME DES URETÈRES A VESSIE OUVERTE

Diverses tailles hypogastriques furent employées, ayant toutes pour but d'obtenir le plus grand jour possible.

ALBARRAN utilisa le procédé de Trendelenburg, qui comprend une section pubienne des muscles droits; mais le jour obtenu est insuffisant, et, d'autre part, on s'expose très souvent à une éventration au niveau de la suture musculaire. Il employa alors *la taille transversale* : le sujet étant horizontal sur une table à renversement, l'incision est menée transversalement à un bon travers de doigt au-dessus du pubis et remonte à droite et à gauche, en dedans du rebord interne des orifices inguinaux externes préalablement repérés.

La peau et le tissu cellulaire sous-cutané étant ainsi sectionnés, on coupe à un demi centimètre du pubis et au centre de la plaie : l'aponévrose, le pyramidal et les droits avec le feuillet profond de leur gaine, jusqu'au tissu graisseux prévésical. L'index gauche étant alors introduit dans la plaie, un fil de soie est passé de

chaque côté dans la portion non encore sectionnée du muscle droit et repéré par une pince de Péan. Le malade est alors mis en position de Morand Trendelenburg, le cul-de-sac péritonéal relevé et la *vessie sectionnée transversalement* dans une étendue variable. Les bords sont ensuite fixés à la peau par quatre ou cinq points de suture temporaire.

Mais cette taille ne peut servir que dans des cas de cystite tuberculeuse, avec péricystite intense, quand on ne peut décoller la graisse prévésicale.

En 1904, ROCHET et RUOTTE, après des recherches sur le cadavre, décrivirent « une taille hypogastrique modifiée pour arriver à voir aisément les orifices urétraux dans la vessie ouverte. » Ils employaient une incision pariétale en U ; sectionnaient les droits, et, la vessie étant repérée par un doigt plongé derrière le pubis, ils la ponctionnaient au bistouri, puis agrandissaient l'orifice. Pour bien étaler le plancher vésical, ils s'aidaient d'une large valve plate.

Or cette taille, comme celle d'Albarran, avait l'inconvénient de sectionner les muscles droits et d'exposer au même danger : l'éventration.

Pour y remédier, LEGUEU, en 1903, à la VII^e session de l'Association française d'urologie, proposa un nouveau procédé : *la taille médiotransversale*.

Combinée à l'incision verticale de la paroi, cette taille transversale de la vessie « donnait ainsi plus de jour que donnait autrefois la taille transversale-actuellement abandonnée, sans en avoir les inconvénients ».

« Au lieu, écrit LEGUEU, d'ouvrir la vessie sur la ligne médiane, je fais sur sa paroi antérieure une inci-

sion convexe et transversale qui, de gauche à droite, suit à peu près le point de réflexion du cul-de-sac péritonéal. Les deux lèvres de l'incision sont : l'une rattachée au pubis, l'autre à l'écarteur du côté ombilical et il en résulte une ouverture si large qu'il y a correspondance entre l'ouverture musculaire et l'ouverture vésicale et que tout le fond vésical apparaît au fond de la plaie.

« Cette incision soulève une objection : celle de l'incision des vaisseaux de la vessie, qui viennent du fond et remontent vers le sommet et sont directement lésés par l'incision. Je pensais qu'il y aurait peut-être de ce côté quelques inconvénients, or, contrairement à mon attente, je n'ai jamais été obligé de placer une ligature vasculaire sur la paroi vésicale. Les vaisseaux sectionnés ont toujours été insignifiants, et comme je ne mets dans la vessie aucun liquide pour la distendre, les veines ne sont pas turgescents et ne saignent pas ou saignent peu à la coupe.

« Quant à la suture, elle est aussi facile de cette façon qu'autrement et je n'ai jamais remarqué que les malades auxquels j'ai appliqué ce procédé aient gardé une fistule plus longtemps que les autres. »

Tout en conservant la section sagittale de la paroi, MARION est, contrairement à LEGUEU, partisan de la taille longitudinale. La méthode lui est, d'autre part, particulière.

Le bon éclairage du bas-fond vésical et le refoulement de la masse intestinale sont obtenus par la position de TRENDLENBURG. La sonde urétrale choisie est « la plus volumineuse possible ». L'incision est

médiane, sus-pubienne et mesure 10 centimètres. La vessie est repérée au doigt et ouverte. « L'ouverture de la vessie, dit MARION, est le temps le plus difficile de l'opération, car la vessie, en raison de ses lésions, est retenue derrière le pubis et il est impossible de la dilater. » Un catgut embroche largement toute la paroi vésicale (qui est friable), de chaque côté de la ligne médiane. La vessie est ensuite sectionnée entièrement au bistouri. Le doigt s'assure que la vessie est bien ouverte et l'orifice est agrandi largement. (Cette large ouverture de la vessie est de toute nécessité pour bien voir le bas-fond.) L'écarteur de LEGUEU étant alors mis en place, on lui amarre les lèvres de la plaie vésicale et le bas-fond est étalé en grande partie, grâce à la valve médiane. En examinant la région du trigone, à 2 centimètres de l'orifice urétral sur le bourrelet inter-urétérique on peut voir un orifice en coup d'ongle qui correspond au méat urétérique, mais le plus souvent pour découvrir celui-ci il faudra attendre une éjaculation. Au moyen d'une large pince à disséquer sans griffes, la sonde urétérale est alors saisie à 1 centimètre de son extrémité et poussée à petits coups à travers le méat, en haut et en dehors, tangentiellement à la surface vésicale, sur une longueur de 10 centimètres ou même jusqu'au bassin, pour certains. Parfois (obs. II) on ne réussit à découvrir qu'un méat. Dans ce cas, le fait de recueillir préalablement de l'urine totale est une bonne précaution.

Quoi qu'il en soit, les sondes urétérales sont passées dans la sonde urétrale et laissées en place deux heures au plus. Les godets qui recueillent l'urine à

l'extrémité de chaque sonde sont changés de demi-heure en demi-heure.

La sonde ou plutôt le drain vésical est laissé en place.

La découverte des méats est le point aléatoire de la méthode. Il faut parfois tâtonner longtemps, sonder les plis. PASQUEREAU a indiqué à l'Association française d'Urologie, en 1911, quelques moyens pour faciliter cette découverte :

• Chez la femme, en se basant sur la concordance du triangle de LIEUTAUD et du triangle de PAWLICK, on soulève les orifices urétéraux par une pince de KOCHER fixée aux angles latéraux de ce dernier triangle et poussée verticalement en haut. Chez l'homme, l'index rectal soulevant la prostate fait saillir sa base dans la vessie ; or cette base marque la limite du trigone et du bas-fond.

On a conseillé encore, une heure avant l'intervention, l'injection intramusculaire de bleu de méthylène.

Mais les difficultés tiennent avant tout à la rétraction vésicale, à l'inflammation, à la présence de plis, de cellules. Bien souvent, pour les vaincre, le chirurgien devra s'armer de patience afin de réaliser le double cathétérisme qui, dit LEGUEU, « est le seul susceptible de donner des renseignements vraiment certains ».

Cependant, malgré toutes ces précautions, il est des cas où un méat reste invisible (obs. II). Ce fait n'a pas une très grande importance si l'uretère cathétérisé est celui supposé sain. S'il y a doute ou si l'on est à peu près sûr de cathétériser l'uretère malade, il est absolument nécessaire d'avoir l'autre.

Récemment, M. VIANNAY se trouvant dans cette situation a eu l'idée de recourir au procédé suivant : la recherche extra-vésicale de l'uretère au niveau de la face inférieure de la vessie (obs. V). Après section des fils suspenseurs de la tranche vésicale pour la libérer, il a décollé doucement la face latérale puis la face postérieure de la vessie. Il a fait en somme une manœuvre rappelant celle des chirurgiens qui, au début du Wertheim, cherchent l'uretère près de la vessie.

Dans l'unique cas où M. VIANNAY employa cette méthode, elle lui permit de faire le diagnostic d'une anomalie urétérale.

L'uretère une fois repéré il est possible, par des tractions douces sur la fin de ce conduit, d'apercevoir le méat urétéral au fond de la dépression créée sur la muqueuse vésicale. Et si, malgré cette manœuvre, le méat restait invisible, une boutonnière faite à l'uretère permettrait de cathétériser sa dernière portion de haut en bas de telle sorte que l'arrivée de la sonde dans la vessie signalerait le méat à coup sûr.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS.

OBSERVATION I

Tuberculose rénale gauche. — Néphrectomie après cathétérisme des uretères à vessie ouverte. — Guérison.

G. Berthe, quarante-deux ans, ourdisseuse, souffre de temps en temps du rein gauche, depuis quelques années.

En juin 1921, les douleurs deviennent plus fréquentes et surtout plus aiguës, rappelant le syndrome de la colique néphrétique, les crises se répétant de semaine en semaine, sans que l'on puisse constater d'expulsion de gravier. Le Dr Thiollier, médecin traitant, fit le diagnostic probable de lithiase rénale et demanda une radiographie du rein gauche. Sur le cliché que le Dr Charvin nous soumit, on voyait une ombre à contours un peu flous, qui pouvait être interprétée comme étant donnée par un calcul du rein gauche.

Le 24 octobre 1921, la malade m'arrive avec ces éléments de diagnostic. La radiographie ne me parut pas tout à fait démonstrative. D'autre part, je fus frappé par l'importance de la pyurie, l'amaigrissement de la malade et l'absence de fièvre.

Je pratiquai, pour préciser le diagnostic, un examen cystoscopique, sans anesthésie d'aucune sorte. La capacité vésicale était assez bonne, mais le milieu se troublait vite. La muqueuse vésicale présentait dans toute son étendue un « état verruqueux » typique, sans aucune ulcération ni

granulation tuberculeuse. Les macules rouges qui criblaient la région du trigone, comme tout le reste de la muqueuse vésicale, ne me permirent pas d'apercevoir les méats urétéraux et je ne pus cathétériser les uretères. Ces constatations corroboraient mon impression clinique qui me faisait penser à une tuberculose rénale; aussi inoculai-je au cobaye l'urine totale.

Le cobaye fut tuberculisé. Je résolus donc d'obtenir, coûte que coûte, de l'urine du rein droit et je proposai à la malade une nouvelle cystoscopie, qui fut acceptée. Pensant augmenter mes chances de réussite du cathétérisme des uretères, je cystoscopai cette fois la malade après rachi-anesthésie. Or, je ne pus aboutir mieux que la première fois : après une longue observation du trigone, uniformément maculé de rouge, je ne réussis ni à voir un seul des méats urétéraux, ni à apercevoir la moindre éjaculation.

Je décidai alors de pratiquer un cathétérisme des uretères à vessie ouverte, ce qui fut fait le 20 décembre 1921, à l'hôpital, avec l'aide du Dr Dunand. Taille hypogastrique sans incident; mise en place de l'écarteur de Legueu; les méats urétéraux furent vite repérés et cathétérisés.

J'inoculai à deux cobayes l'urine de chaque rein et des échantillons furent également prélevés pour l'analyse chimique. Malheureusement, ces derniers tubes furent égarés à l'hôpital et je n'eus point sur le fonctionnement des deux reins des renseignements aussi complets que je l'aurais désiré. L'urine gauche tuberculisa le cobaye, comme avait fait l'urine totale; le cobaye inoculé avec l'urine du rein droit resta indemne.

Sur ces données, je décidai une néphrectomie, que je pratiquai le 22 février 1922, sous anesthésie générale à l'éther, avec l'aide de M^{lle} de Lyrot. J'enlevai sans incident le rein que voici; il présente, comme vous le voyez, des lésions nettes et assez avancées de tuberculose ulcéro-caséeuse. Le bassinnet était plein de pus. L'inoculation de la plaie opératoire par la tranche non aseptique de l'uretère,

explique la production d'un petit abcès de la ligne des sutures, qui retarda un peu la cicatrisation. Le rein restant manifesta, pendant les quarante-huit premières heures, un peu d'oligurie (400 grammes, 500 grammes) qui céda rapidement à la médication diurétique.

La malade a quitté la clinique à la fin de mars, complètement guérie.

La malade a été revue récemment par M. Viannay.

Sa tuberculose verruqueuse de la vessie a été traitée par des instillations d'huile goménolée.

L'urine est devenue parfaitement limpide, les mictions se sont espacées (la malade garde facilement les urines pendant quatre heures) et elle a engraisé de 6 kilos.

OBSERVATION II

(dua à l'obligeance de M. VIANNAY).

Tuberculose du rein droit et de la vessie. — Néphrectomie après cathétérisme des uretères à vessie ouverte. — Guérison. — Mort un an plus tard par tuberculose pulmonaire.

Il s'agit d'un jeune homme de vingt-trois ans, que j'observai au début de 1921, avec le Dr Fontanilles. C'était un cryptorchide à allures féminines, qui avait eu dans son enfance quelques hématuries et une lésion d'un sommet. Il avait complètement guéri et présentait toutes les apparences d'une excellente santé, à telle enseigne qu'il songeait à se faire greffer des testicules, ayant lu dans certains journaux politiques les exploits d'un chirurgien étranger qui publie volontiers dans la grande presse française les prétendus résultats de ses greffes de glandes génitales.

« Je suis appelé auprès de lui le 21 janvier 1921, m'écrivait le Dr Fontanilles, en m'adressant ce malade, pour des phénomènes de cystite, déjà soignés par d'autres confrères depuis deux ou trois semaines. Le début avait été brusque :
« Avant ce début soudain par la pollakiurie, la pyurie et la

« douleur à la fin de la miction — me disait le malade —
« j'ignorais si j'avais une vessie. » Devant les malformations congénitales du malade, j'élimine l'hypothèse de gonococcie. En raison de la brusquerie du début, j'écarte aussi le diagnostic de bacillose. Mais, devant l'échec absolu de la thérapeutique classique des cystites banales : repos, antiseptiques urinaires internes, instillations nitratées ou goménolées, etc., je pratique un examen bactériologique des urines au point de vue présence du bacille de Koch. Les bacilles existaient nombreux. Avant de vous adresser ce malade, je l'ai montré au Dr Beutter, médecin des Hôpitaux, qui a été d'avis que ni l'état général, ni l'état pulmonaire ne constituaient une contre-indication à la néphrectomie. »

Quand j'examinai ce malade, au début de février 1921, la pyurie persistait, ainsi que les symptômes de cystite, et le rein droit était perceptible au palper. Une division des urines s'imposait; mais en raison de l'état d'infantilisme de la verge, il nous parut impossible de pratiquer un examen cystoscopique, et nous fûmes d'avis, le Dr Fontanilles et moi, de recourir d'emblée au cathétérisme des uretères à vessie ouverte.

Taille hypogastrique le 10 février 1921, sous anesthésie générale à l'éther. Avant d'inciser, redoutant des difficultés inattendues du fait de la malformation des voies génitales et urinaires, il me parut prudent de recueillir aseptiquement de l'urine totale, et bien m'en prit, ainsi qu'on le verra par la suite. Nous arrivâmes dans une vessie en apparence peu malade, dont la muqueuse présentait une teinte uniforme généralement rouge et quelques granulations tuberculeuses nettes. Observant le trigone, petit, infantile, j'arrivai au bout d'un certain temps à voir le méat urétéral gauche (côté supposé sain), et le cathétérisai alors facilement. Mais je ne pus pas apercevoir le méat urétéral droit. Après une observation attentive, prolongée pendant plus de deux heures, et après avoir en vain, du bout de la sonde urétérale, piqué la muqueuse « au jugé », dans la région où

devait se trouver le méat droit, nous dûmes abandonner la partie. Heureusement j'avais de l'urine totale et de l'urine gauche, et c'est sur ces deux urines que portèrent les analyses urologiques.

L'urine totale tuberculisa le cobaye, mais non l'urine gauche. En conséquence, nous décidâmes de pratiquer la néphrectomie.

Néphrectomie le 23 mars, sans incident. Le rein droit enlevé était farci de tubercules, augmenté de volume, et présentait, dans son pôle supérieur, un kyste du volume d'un gros grain de raisin, entouré d'une zone cicatricielle. Ce kyste fut envoyé, ainsi que d'autres fragments du rein, prélevés en divers points, au laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté de Médecine de Lyon, pour examen histologique. Le Dr Joseph Martin m'adressa la réponse suivante :

« *Rein tuberculeux.* — Bouin. Hémalun. Erythrosine. Safran.

« L'examen histologique est confirmatif. Le parenchyme rénal est le siège d'une inflammation diffuse, dont la nature tuberculeuse est signée par la présence de tubercules tout à fait typiques; les uns sont faits d'amas arrondis de cellules épithélioïdes, bordés ou non de cellules géantes, les autres simplement de cellules inflammatoires groupées en nodules à contours moins nets, mais au sein desquels on retrouve le plus souvent de très belles cellules géantes.

« Certains tubercules sont entourés d'un anneau de sclérose, d'ailleurs cette sclérose est répartie de façon diffuse dans tout le parenchyme rénal, entourant les tubes urinifères, les glomérules, dont certains sont entièrement annihilés.

« Il y a quelques points caséifiés, mais ils sont assez rares.

« Nous avons également coupé une portion de rein, qui macroscopiquement contenait un kyste. Là, comme par ailleurs, le rein présente des lésions de tuberculose nodulaire, mais en bordure on voit une lignée de cellules épithé-

liales hautes, rangées en palissade, toutes fortement acido-philés et semblables à des cellules vésicales telles qu'on les trouve dans la couche profonde de la muqueuse vésicale. En effet, ces cellules ont souvent une forme en raquette. Cette paroi kystique n'est jamais effondrée sur le fragment que nous avons coupé. »

Les suites de la néphrectomie furent normales, cependant plus pénibles que d'habitude, à cause de la persistance des symptômes de cystite qui, chez ce sujet très névropathe, conservèrent longtemps une intensité tout à fait anormale. Les mictions fréquentes et douloureuses persistaient encore lorsque le malade quitta la clinique, au milieu d'avril; mais l'état général s'était considérablement amélioré.

Malheureusement, l'ancienne lésion pulmonaire se réveilla et le malade, bien qu'il eût gardé des urines parfaitement limpides, succomba par ses poumons, environ un an après sa néphrectomie.

OBSERVATION III

(VIANNAY : *Revue pratique des maladies des organes génito-urinaires*, novembre 1913).

Tuberculose rénale gauche. — Cathétérisme des uretères à vessie ouverte après échec du cathétérisme cystoscopique. — Néphrectomie et uretérectomie. — Guérison datant de neuf ans.

C..., Marie, vingt-deux ans, est adressée à l'hôpital de Bellevue, dans le service du D^r Viannay, par le D^r Fontanilles, avec le diagnostic de tuberculose de l'appareil urinaire, à localisation principale probable sur le rein gauche.

Cette jeune fille, qui a maigri, présente depuis plusieurs mois de la fréquence des mictions; ses urines sont constamment et uniformément purulentes et hématisées.

La palpation des reins ne donne pas de renseignements très précis; cependant, la malade accuse un peu plus de sensibilité à la palpation du rein gauche.

Le Dr Fontanilles a fait plusieurs tentatives de cystoscopie, dont une sous anesthésie générale, mais n'a pu cathétériser les deux uretères. Il m'adresse cette malade à l'hôpital, pour un supplément d'examen.

L'état général est relativement bon; les urines ont l'aspect de lavure de chair; la capacité vésicale est extrêmement réduite : 80 centimètres cubes.

Le 9 mai 1913, je fais une première cystoscopie sous rachistovainisation. J'obtiens ainsi une légère augmentation de la capacité vésicale (95 cc.), mais je n'arrive pas à avoir un milieu parfaitement clair.

La face inférieure de la vessie, généralement congestionnée, présente une teinte rouge sombre uniforme, sur laquelle se détachent des points plus foncés, d'aspect ecchymotique, dont certains sont ulcérés et recouverts de grumeaux adhérents jaunâtres. Je n'arrive point à voir nettement les orifices urétéraux et ne puis, par conséquent, les cathétériser. J'hésite à faire une tentative ultérieure de cystoscopie sous anesthésie générale, car la malade ne s'y prête point de très bonne grâce; d'ailleurs, cette tentative a été faite déjà sans succès par le Dr Fontanilles, et la renouveler serait vraisemblablement courir à un nouvel échec d'examen.

Convaincu, d'autre part, de la nécessité absolue de recueillir séparément l'urine de chaque rein, je décide de pratiquer le cathétérisme des uretères à vessie ouverte, suivant la technique décrite par Marion dans la *Revue mensuelle du Médecin praticien*, 1913.

Le 13 mai 1913, cette taille exploratrice s'effectue sans incident et me permet de voir nettement et de cathétériser les deux méats urétéraux. Les sondes urétérales sont laissées à demeure pendant une heure environ, le bout par lequel coule l'urine ayant été amené au dehors à travers l'urèthre, pour me permettre de suturer la vessie et de terminer l'intervention, pendant la cueillette de l'urine. La sonde du rein gauche (supposé malade) donna une urine

très purulente et un peu hématique, tout à fait semblable à l'urine totale.

Le rein droit, au contraire (supposé sain), donna une urine parfaitement limpide d'abord, qui se teinta ensuite de sang (excoriation de la muqueuse urétérale par la sonde).

Des échantillons des deux urines furent envoyés à l'analyse chimique et à l'inoculation (laboratoire Mérieux, Lyon).

L'analyse chimique (Joris) indiqua une teneur assez bonne en éléments normaux, à peu près équivalente pour les deux reins; l'urine gauche contenait, en outre, beaucoup d'albumine et de très nombreux leucocytes. Les résultats de l'inoculation furent beaucoup plus utiles et décisifs : l'urine gauche tuberculisa rapidement le cobaye, tandis que le cobaye inoculé avec l'urine droite continua à se bien porter.

En conséquence, la néphrectomie s'imposait. Je la pratiquai le 28 juin 1913 et enlevai, sans incident digne de remarque, le rein que voici, atteint, comme vous le voyez, d'une forme typique de tuberculose ulcéro-caséeuse. L'urètre, triplé de volume, épaissi et induré, fut enlevé sur une longueur de 12 centimètres.

Cette jeune fille guérit rapidement de sa néphrectomie et devint complètement apyrétique, alors que, depuis sa taille vésicale, la température s'élevait chaque soir aux environs de 39 degrés. Actuellement, elle a repris de l'embonpoint; son incision de néphrectomie est, depuis longtemps, complètement guérie; mais elle conserve une fistule hypogastrique, qui se cicatrise très lentement, malgré la présence d'une sonde à demeure.

Comme l'urine qui s'écoulait par cette sonde à demeure resta pendant quelques semaines assez purulente, je fis pratiquer une nouvelle inoculation au cobaye, afin de savoir s'il s'agissait seulement de cystite banale, ou de tuberculose vésicale. Or, le résultat de cette seconde inoculation, faite comme la précédente au laboratoire Mérieux, fut négatif : cette urine purulente ne tuberculisa pas le cobaye.

J'ai revu cette malade en 1921, avec notre confrère

M^{lle} Comte, qu'elle avait consultée pour une nouvelle poussée de cystite avec pyurie. Le rein restant était perceptible et un peu douloureux à la palpation. Nous pensâmes à une tuberculisation de ce rein. Mais l'inoculation de l'urine au cobaye fut négative. Le traitement médical améliora la pyurie. Le pronostic reste donc bon chez cette néphrectomisée, près de neuf ans après la néphrectomie.

OBSERVATION IV

Tuberculose réno-vésicale. — Cathétérisme des uretères à vessie ouverte. — Les deux reins sont tuberculeux. — Pas de néphrectomie.

C..., Charles, dix-neuf ans, manoeuvre, entre à l'hôpital de Bellevue, dans le service du D^r Descos, à la fin de 1913, parce qu'il a un mauvais état général et des urines troubles et hématiques.

A l'âge de six ans, il eut une coxalgie, pour laquelle il resta en traitement pendant cinq ans et qui guérit avec une ankylose de la hanche en flexion. Il n'a pas d'autre antécédent tuberculeux : pas de cicatrices d'adénites cervicales, ni pleurésie ni bronchite chronique. Sa mère est vivante; son père est mort, il ne sait de quelle maladie; il a deux sœurs et deux frères vivants.

Au début de 1913, à la suite de privations, il maigrit, ses urines se troublèrent et continrent du sang à plusieurs reprises.

Dès son entrée dans son service, le D^r Descos me l'adressa en vue d'un examen urologique complet.

Je fis deux tentatives de cathétérisme cystoscopique des uretères, qui échouèrent, bien que la vessie eût encore une capacité de 180 grammes.

La principale difficulté vint de l'ankylose de la hanche et de l'asymétrie du bassin, qui ne me permirent pas de placer l'oculaire du cystoscope et par suite mon œil, dans le plan

médian du corps. J'arrivai cependant à voir le méat urétéral gauche, mais sans pouvoir me placer exactement en face de lui et sans pouvoir le cathétériser. Je ne pus apercevoir le méat urétéral droit; je constatai seulement, dans toute la moitié droite du trigone, des lésions assez accentuées : coloration rouge vineux de la muqueuse, sur laquelle se détachaient des points plus sombres. Un large grumeau purulent recouvrait, soit une ulcération tuberculeuse, soit peut-être le méat droit ulcéré. Dans tous les cas, la sonde poussée sur ce point ne pénétra pas.

Je me décidai alors à pratiquer le cathétérisme des uretères à vessie ouverte; l'intervention eut lieu le 8 janvier 1914.

Anesthésie générale à l'éther. Taille hypogastrique large, suivant le procédé réglé par Marion (*Revue mensuelle du Médecin praticien*, 1913).

Je vis d'abord et cathétérisai facilement le méat urétéral gauche qui, d'après les résultats de l'examen cystoscopique, correspondait au rein supposé sain. Le méat droit fut plus difficile à trouver et la sonde n'y pénétra finalement qu'avec effort et à frottement.

L'extrémité distale des deux sondes fut alors engagée dans l'urètre en sens rétrograde et, par ces sondes sortant par le méat urétéral, la cueillette des urines commença, pendant que je suturais la vessie à deux plans, puis la paroi hypogastrique.

La sonde de l'uretère gauche donna d'abord de l'urine très limpide, qui se teinta ensuite de sang, probablement par suite de l'excoriation de la muqueuse urétérale par la sonde.

La sonde de l'uretère droit ne donna pas une goutte d'urine. L'ayant retirée à 6 heures du soir, je m'assurai qu'elle n'était pas bouchée. Je pense donc que l'uretère droit était atteint de lésions avancées d'urétérite et que l'extrémité de la sonde s'engageant dans cet uretère malade, dut se planter dans quelque ulcération de la

muqueuse, ce qui empêcha l'urine de pénétrer dans la lumière de la sonde. Pour suppléer à cette lacune, je recueillis de l'urine totale et les recherches urologiques portèrent sur l'urine du rein gauche et sur l'urine totale.

Les recherches bactériologiques furent faites au laboratoire Mérieux, à Lyon. Les deux cobayes inoculés (urine gauche et urine totale) devinrent tuberculeux. Je ne pratiquai donc pas de néphrectomie et me bornai au traitement médical et aux instillations d'huile goménolée dans la vessie.

Le malade guérit assez vite de sa taille, mais son état général continua à décliner et il mourut dans le courant de l'année 1914. Mais j'eus l'impression que la taille vésicale que je lui fis pour cathétériser ses uretères n'eut aucune influence fâcheuse sur l'évolution de sa tuberculose.

OBSERVATION V

(inéдите, due à l'obligeance de M. VIANNAY).

Tuberculose réno-vésicale. — Cathétérisme cystoscopique d'un uretère en 1919. — En 1922, cathétérisme des uretères à vessie ouverte ayant fait découvrir une anomalie urétérale.

V... Marie, femme G..., entre à l'Hôpital de Bellevue, le 16 septembre 1919, dans le service de M. Viannay, adressée par le Dr Gerest, pour des symptômes de cystite datant de deux ans.

Depuis une dizaine d'années, elle éprouve des douleurs au niveau du rein droit. A trois reprises, ces douleurs ont revêtu les allures cliniques de la colique néphrétique, localisée à droite. Dans l'intervalle de ces crises paroxystiques, elle éprouve fréquemment des douleurs sourdes, toujours localisées à droite. Les symptômes de cystite se sont accusés peu à peu. A plusieurs reprises, la malade a eu des hématuries qui ont aiguillé le diagnostic vers la tuberculose réno-vésicale.

A l'entrée, l'urine totale est trouble, mais le lavage cla-

rifie assez vite le contenu vésical. Au palper, on ne perçoit nettement ni le rein droit, ni le rein gauche. Seul un examen cystoscopique avec cathétérisme des uretères peut éclairer le diagnostic.

Je le pratique le 25 septembre 1919. Capacité vésicale : 120 grammes. Congestion diffuse et points ecchymotiques sur la muqueuse du trigone. On aperçoit un méat urétéral en situation anormale, presque médian, que l'on cathétérise. On a l'impression qu'il s'agit du méat gauche. Je n'arrive pas à voir le méat droit. Dans la région du trigone symétrique du méat urétéral cathétérisé, je ne vois que quelques ulcérations punctiformes et de larges enduits purulents. Laisant donc à demeure la sonde urétérale, je place dans la vessie une sonde de Nélaton pour recueillir l'urine droite. L'examen extemporané des deux urines ne montra pas de bacilles de Koch, et les deux cobayes inoculés, sacrifiés deux mois plus tard, furent trouvés indemnes de toute lésion tuberculeuse.

Ce résultat ne manqua pas de me surprendre, tant les probabilités cliniques me paraissaient fortes en faveur de la tuberculose, d'autant plus que la radiographie avait été négative au point de vue lithiase.

N'ayant qu'une confiance limitée dans le laboratoire de Saint-Etienne où avaient été faites les recherches bactériologiques, je proposai à la malade un nouvel examen qu'elle refusa et je la perdis de vue.

Je la revis en juin 1922. Son état général avait décliné; elle avait gardé de la pyurie; les symptômes de cystite étaient plus intenses que jamais : cette femme urinait tous les quarts d'heure. La palpation du rein gauche éveillait une légère réaction douloureuse, mais on n'arrivait pas à saisir ce rein entre les deux mains. Au contraire, le rein droit était nettement perçu par le palper bimanuel, qui éveillait une réaction douloureuse beaucoup plus intense que la palpation du rein gauche.

Toute décision thérapeutique devait être subordonnée au

cathétérisme des deux uretères. Mais la capacité vésicale n'était plus que de 40 grammes; d'autre part, me souvenant des difficultés qu'avait présentées, il y avait trente mois, le cathétérisme cystoscopique, je me décidai à recourir d'emblée au cathétérisme à vessie ouverte.

Intervention le 15 juin 1922. — Taille hypogastrique. Vessie très malade, ponctuée partout de tubercules à tous les stades de leur évolution. J'aperçois assez vite un méat presque médian, siégeant cependant un peu à *droite* de la ligne médiane; je le cathétérise et je cherche le méat gauche sans succès. J'imagine alors le procédé de recherche suivant :

J'enlève la valve médiane de l'écarteur de Legueu, je coupe les fils de suspension qui fixaient au cadre métallique de l'écarteur de Legueu les deux lèvres de mon incision vésicale; puis, la tranche vésicale ainsi libérée, je décolle la face latérale, puis la face inférieure de la vessie, afin de rechercher la portion terminale de l'uretère sous la vessie, comme le font certains opérateurs au début du Wertheim. Je suis surpris d'abord de ne point trouver d'uretère à la place où il devait normalement exister. Puis, m'avançant sous la face inférieure de la vessie, je sens un corps dur allongé que j'hésite d'abord à reconnaître et qui est un *uretère cathétérisé*. La palpation de ce conduit étant rendue facile par la présence de la sonde que j'avais cru introduire tout à l'heure dans l'uretère droit, je suis cette sonde qui remonte vers le détroit supérieur *gauche*. Plus de doute possible : la sonde introduite dans un méat urétéral paramédian droit, s'est engagée dans l'uretère gauche : il y a donc une anomalie. Je m'en assurai d'ailleurs en pratiquant, séance tenante, une lombotomie gauche, et en recherchant l'uretère au niveau du pôle inférieur du rein gauche : la sonde que j'avais poussée jusque dans le bassin, comme à mon habitude, était nettement perceptible à travers la paroi urétérale. Le rein gauche découvert était un peu augmenté de volume, mais ne présentait pas de granulations tuberculeuses apparentes à sa surface.

La malade étant assez shockée par cette double intervention, qui avait duré deux heures, je ne me crus point autorisé à pratiquer dans la même séance la découverte du rein droit. Laissant à demeure la sonde urétérale gauche, je suturai la vessie en ménageant dans l'incision le passage d'une grosse sonde de Pezzer, qui devait mettre la vessie au repos et me permettre de recueillir l'urine totale après traversée vésicale, en même temps que l'urine gauche était recueillie par la sonde urétérale.

Deux échantillons d'urine gauche et d'urine totale furent inoculés à deux cobayes.

L'analyse chimique de ces deux urines (Etiévant) a donné les résultats suivants :

	Rein gauche	Urine totale
Urée	6 grammes	5 gr. 71
Chlorures en Na Cl. . .	2 gr. 80	2 gr. 10

La faible différence de ces deux urines, au point de vue de la teneur en urée et chlorures, me donne à penser que l'urine totale contenait une assez forte proportion d'urine gauche qui avait pu parvenir dans la vessie en glissant entre la sonde et la paroi urétérale gauche : effectivement, pendant la première heure de la cueillette, la sonde urétérale n'avait rien donné ou à peu près, parce qu'elle avait été obturée momentanément par un petit caillot sanguin.

J'attends le résultat des inoculations pour prendre une décision, et, si l'urine gauche ne tuberculise pas le cobaye, je pratiquerai une découverte du rein droit, qui sera probablement suivie de néphrectomie dans la même séance.

CHAPITRE VII

INDICATIONS DU CATHÉTÉRISME DES URETÈRES

A VESSIE OUVERTE

NOUS avons vu que IVERSEN pratiqua le cathétérisme des uretères à vessie ouverte chez une malade atteinte de *pyélite* suppurée.

ALBARRAN le fit dans un cas de *fistule urétérale*.

Dans un cas de M. VIANNAY il s'agissait de *néoplasme du rein*; tandis que dans tous les autres il s'agit de tuberculose soit rénale, le plus souvent réno-vésicale.

On sait que, parmi les affections du rein, qui d'ailleurs deviennent de plus en plus fréquentes, la tuberculose tient, et de loin, le premier rang; c'est ainsi que dans les services d'hôpital elle comprend actuellement un bon tiers des malades.

Elle survient chez des sujets de différents âges.

Ses *signes* sont bien connus :

Le *début* en général est long par des douleurs lombaires d'abord espacées puis de plus en plus rapprochées et accusées, de la pollakyurie, de l'asthénie progressive avec amaigrissement. Dans certains cas cependant il paraît brusque : c'est une émission spontanée d'urine sanglante ou bien c'est le tableau de la colique néphrétique (obs. I et II).

Plus tard les signes s'accusent : douleur lombaire persistante du côté malade, en général (quoique cette localisation soit parfois trompeuse), points urétéraux de Bazy, dysurie et *polyurie trouble*. Le rein est quelquefois perçu à la palpation, sensible et augmenté de volume.

La cystocopie est encore possible mais elle ne l'est plus lorsque les lésions sont graves.

Il existe deux formes cliniques de tuberculose urinaire : la *forme vésico-rénale* et la *forme vésicale*.

C'est avec les signes de cette seconde forme que se présentent les trois quarts des malades (Marion) : ils accusent de la pollakiurie, du ténésme vésical ; leurs urines sont purulentes et fétides. La vessie ne possède plus qu'une faible capacité et l'on ne peut y injecter que quelques grammes de liquide qui provoque des douleurs extrêmement vives dues aux ulcérations tuberculeuses.

Mais on sait que la cystite n'est bien souvent que la manifestation clinique d'une tuberculose rénale en évolution ; il s'agit en réalité de tuberculose associée ou vésico-rénale et l'on ne s'arrête plus aujourd'hui à l'exploration seule de la vessie.

Les obstacles qui indiquent le cathétérisme des uretères avec taille préalable, dans le cas de cystite tuberculeuse, tiennent soit aux conditions de visibilité, soit à la trop faible capacité vésicale.

Dans la *forme aiguë*, l'inflammation est toujours plus marquée au niveau du trigone et du col. La muqueuse est rouge, recouverte d'arborisations vasculaires saillantes, de grumeaux purulents (obs. II) ;

bientôt se forment de petites vésicules qui s'ouvrent et laissent de minimes ulcérations au niveau desquelles le derme est à nu. Ce sont ces ulcérations qui déterminent les douleurs si violentes de la cystite et qui empêchent en partie l'injection de liquide. Parfois même se forment de petits abcès qui occupent le derme et la musculature et s'ouvrent en perforant la muqueuse.

Dans la forme chronique, la vessie est rétractée derrière le pubis; elle atteint le volume d'une mandarine ou même d'une noix; sa capacité peut atteindre 15 ou 20 grammes d'urine.

Cette capacité, ainsi que la forme de l'organe demeurent invariables; la vessie est devenue, comme le disaient Hallé et Motz, « un organe solide creusé d'une cavité réelle ». La muqueuse est très altérée avec de nombreuses végétations irrégulières. Parfois se forment des plaques de leucoplasie vésicale comparables à la leucoplasie buccale et, comme elle, capable de transformation épithéliomateuse.

Au point de vue histologique, il s'agit d'une sclérose généralisée de tous les plans de la paroi qui ne peuvent désormais plus glisser, comme normalement, les uns sur les autres. Parfois même, il y a gangrène et élimination de fragments : c'est la cystite exfoliatrice gangréneuse.

Ces lésions vésicales s'accompagnent ordinairement de péri-cystite plus ou moins prononcée. Comme autour d'un rein infecté, il se forme une coque fibro-lipomateuse, avec parfois de petits abcès, qui gêne notablement l'isolement de la vessie.

De telles lésions peuvent bien, on le conçoit, rendre

parfois impossible la découverte cystoscopique des méats et imposer la taille.

Le cathétérisme urétéral cystoscopique est également impossible lorsque *la capacité vésicale* tombe au-dessous de 40 centimètres cubes.

Dans certains cas, malgré une bonne capacité, le cystoscope permet de cathétériser un uretère, tandis que de l'autre côté il est impossible de voir le méat.

Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte peut aussi se faire *accidentellement*, au cours d'une opération sur la vessie, à seules fins de s'assurer du bon fonctionnement des reins. Il constitue une opération surajoutée.

Comme autres indications, nous citerons encore, quoique bien plus rares : le *néoplasme du rein* l'*hydronéphrose*, le *kyste hydatique*, quand il existe des malformations, et, à titre d'exception, l'*anurie calculeuse*.

Mais la principale, l'*indication fondamentale quasi exclusive*, est la *cystite tuberculeuse avec lésions graves*, *cystite qui est très souvent prémonitoire d'une tuberculose rénale*.

CHAPITRE VIII

INCONVÉNIENTS ET AVANTAGES DE LA MÉTHODE

Ce sont d'abord les dangers d'*infection rénale* dont on a tant parlé et qui d'ailleurs ne sont pas particuliers au cathétérisme à vessie ouverte. Il semble qu'on les ait exagérés beaucoup.

DESCHAMPS a fait mention de *valvule urétérale forcée?* favorisant l'infection ascendante immédiate ou lointaine. Quelques cas malheureux ont été cités : C'est le médecin de Casper atteint d'urétrite ancienne avec cystite légère qui, à la suite d'un cathétérisme urétéral eut les voies urinaires supérieures gravement infectées (ISRAËL). C'est (toujours cité par Israël) un cas d'abcès rénaux trouvés sur un rein néoplasique cathétérisé quelque temps auparavant. Ce sont les cas de DESNOS, rapportés au Congrès d'Urologie de 1898.

LEGUEU (*A propos des opérations conservatrices dans les rétentions rénales*, Congrès international de Médecine de Paris, en 1900), a exposé également un cas d'infection d'une poche hydronéphrotique, par le cathétérisme urétéral, etc.

Tous ces cas, d'ailleurs fort exploités, tombent devant ce fait que parmi les milliers de cathétérismes faits, tant en France qu'à l'étranger, les cas d'infection peuvent se compter. Le seul inconvénient observé quelquefois, rare, sont de légères hématuries d'ailleurs rapidement et spontanément arrêtées.

Comme l'a bien établi GUYON, l'infection des voies urinaires est préparée par deux facteurs : le *trauma* et la *rétenction*. Le cathétérisme urétéral doit donc comporter une grande délicatesse en raison de la fragilité, parfois grande, de la muqueuse, et de grandes précautions s'il existe de la rétention rénale. Ceci sans préjudice de la précaution qui consiste à introduire la sonde des quelques centimètres suffisants.

Certains ont fait prévaloir la *longueur* et la *difficulté* du cathétérisme urétéral; mais il semble que ce sont là des inconvénients bien relatifs qui ne rebuteront jamais un chirurgien muni de la technique relativement facile de MARION.

La plus grosse objection et la plus valable qu'on ait faite à la méthode est celle de l'*opération supplémentaire* imposée au malade, mais son inconvénient est minime même chez des tuberculeux. Citons encore une fois, à ce propos, la phrase de NICOLICH, « rien n'est excessif de ce qui peut guérir ».

Toutefois, l'inconvénient de cette intervention sanglante nous paraît plus grand chez les malades très déprimés.

Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte a été aussi accusé de *rendre impossible la néphrectomie dans la même séance*, mais cet inconvénient est bien

mince car la vessie se repose et, quelque temps après, la néphrectomie se fait dans de meilleures conditions.

Enfin il faut également signaler l'*inoculation tuberculeuse possible de l'incision de la taille*, mais la fistulisation qui en est la conséquence ne reste jamais définitive.

Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte réunit, au contraire, beaucoup d'*avantages*.

Il donne, dit GUIBÉ « les mêmes renseignements sur la composition de l'urine et le mode de sécrétion des deux reins que le cathétérisme cystoscopique. C'est dire sa grande valeur ».

Sa certitude est absolue ; il peut être réalisé sans que l'on connaisse préalablement le côté sain et le côté malade, ce qui d'ailleurs n'est point souvent aisé à déterminer cliniquement, le rein gros pouvant être le rein sain.

De plus, *il permet le drainage ultérieur de la vessie* qui soulage beaucoup les malades.

« En cas de cystite douloureuse, dit ROCHET, la taille agit favorablement. »

Enfin *son exécution est relativement facile* en suivant la technique de Marion.

Le choix de l'intervention exploratrice pourra du reste varier, d'un chirurgien à l'autre, mais ce qui demeure, c'est le principe de la nécessité de ces interventions.

Les avantages indiscutables du cathétérisme des uretères le rendent d'une *nécessité absolue* chez les tuberculeux urinaires. Pas de cathétérisme des uretères, pas de néphrectomie précoce.

Il faut donc, coûte que coûte, chez les tuberculeux urinaires, arriver à recueillir séparément l'urine de chaque rein et ce, même au prix d'une intervention sanglante.

Les interventions exploratrices ont eu l'immense mérite d'étendre le champ de la néphrectomie précoce ; grâce à elles, on peut maintenant admettre à l'opérabilité un certain nombre de tuberculeux rénaux qu'hier encore on abandonnait à l'évolution de leur terrible maladie.

Parmi les procédés sanglants, c'est le cathétérisme des uretères à vessie ouverte qui, avec les plus petits inconvénients, permet le plus exactement d'apprécier la valeur fonctionnelle des deux reins.

CONCLUSIONS

I. — Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte ne prétend nullement se substituer au cathétérisme cystoscopique, mais le suppléer quand celui-ci, pour une cause quelconque, est rendu impossible.

II. — Il est particulièrement indiqué dans les cas de tuberculose rénale, lorsque la vessie a une capacité très réduite, qu'elle est hypersensible ou que la présence d'ulcérations tuberculeuses du trigone rendent les méats invisibles.

III. — Ses inconvénients sont minimes en comparaison des services qu'il peut rendre.

IV. — C'est une méthode séparative d'absolue certitude comparée à la double lombotomie et autres.

V. — Il donne accessoirement des renseignements tangibles sur l'état de la vessie et peut exercer une action thérapeutique dans certains cas de cystite tuberculeuse très douloureuse.

VI. — Devant l'échec du cathétérisme cystoscopique et la nécessité absolue d'un diagnostic dont la précocité importe, il ne faut donc plus hésiter à pratiquer la taille hypogastrique qui permet de cathétériser les uretères pour ainsi dire à ciel ouvert.

<i>Vu :</i>	<i>Vu :</i>
LE DOYEN,	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
J. LÉPINE	TIXIER

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 22 juin 1922.
LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN, *Annales génito-urinaires*, 1891, p. 746; 1893, p. 81.
— *Loire Médicale*, 1894, t. XIII, p. 340.
— Technique du cathétérisme cystoscopique des uretères (*Revue de Gynéc. de Pozzi*, mai-juin 1897).
— Uretérotomie externe avec cathétérisme à demeure de l'uretère (*Congrès français de Chirurgie*, Lyon, 1894, et *Ann. de Guyon*, 1894, p. 845).
— *Médecine opératoire des voies urinaires*, 1909.
— *Exploration des fonctions rénales*, 1905, p. 107.
ALBARRAN et LLURIA, Cathétérisme permanent des uretères (*Soc. Biolog.*, 1891).
BOZEMAN, *the American journal of the Medical sciences*, mai et avril 1888, t. XL.
BOISSEAU DU ROCHER, Cathétérisme urétéral (*Ann. des mal. des org. génit. urin*, Paris, 1892, p. 413).
CHICHMANIA, Thèse de Paris 1911 - 1912.
COLOMBINO, *Tuberculosi*, Milano, 1908, t. I, p. 158 - 60.
CORBINEAU, *le Cathétérisme urétéral* (Thèse de Paris, 1912 - 1913).
CASPER (L.), Sur les progrès dans le cathétérisme des uretères (*Méd. Obozi Mask*, 1900, t. LIV, 456 - 458).
— *Der Catheterismus der Uretere* (*Deutsche méd. Leips.* Berlin, 1895, t. XXI, p. 104).
DESNOS (F.), Indications du cathétérisme des uretères (*Pr. Méd.*, 1899, p. 102 - 103).
FORGUE, *Précis de Pathologie externe*, t. II, p. 851.
IVERSEN, *Centralblät. für Chirurgie*, Leipzig, 1888, t. XV, p. 281.
LEGUEU, *Pr. Méd.*, 1907, n° 29.
— *Traité d'Urologie*, p. 101 et 107.

LUYS, la Séparation de l'urine des deux reins (*Pr. Méd.*, 1902, 11 janvier).

MARION, *Pr. Méd.*, 1910, p. 662.

— *Journal d'Urologie*, t. I, n° 5, 1912; t. II, n° 5, 1912.

MARION et HEITZ-BOYER, *Cathéterisme urétéral*, t. II, 1914.

MARMIER (Paul), *Contribution à l'étude de la dilatation kystique intravésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère* (Thèse de Paris, 1913).

PAUCHET, *la Clinique*, 2 août 1911, p. 484.

ROCHET, Taille hypogastrique transversale de la vessie (*Ann. de Guyon*, juin 1904).

VIANNAY, *Loire Médicale*, n° 4, avril 1922.

— *Revue pratique des maladies des organes génito-urinaires*, novembre 1913.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — Introduction	9
CHAPITRE II. — Historique	11
CHAPITRE III. — Difficultés du cathétérisme urétéral cysto- scopique	16
CHAPITRE IV. — Méthodes par lesquelles on a cherché à suppléer à l'impossibilité du cathétérisme urétéral cystoscopique	20
CHAPITRE V. — Technique du cathétérisme des uretères à vessie ouverte	23
CHAPITRE VI. — Observations	29
CHAPITRE VII. — Indications proprement dites du cathété- risme urétéral à vessie ouverte	43
CHAPITRE VIII. — Inconvénients et avantages de la méthode.	47
CONCLUSIONS	51
BIBLIOGRAPHIE	53



